

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN PADA RAJAWALI FUTSAL BERBASIS *WEBSITE*

Galuh Bachtiar, Mutiara Handayani Ujianti
Manajemen Informatika, Universitas Teknologi Digital
Jalan Kates V No 47 , Jawa Tengah - Indonesia
galuhbachtiar14@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang pesat memicu perubahan dalam pengelolaan bisnis penyewaan lapangan futsal, yang sebelumnya dilakukan secara manual dan menghadirkan berbagai kekurangan seperti proses yang tidak efisien, rawan kesalahan, serta membutuhkan waktu dan biaya yang tinggi. Penggunaan website sebagai media operasional kini menjadi solusi strategis untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan secara online, memeriksa jadwal lapangan, dan melakukan pembayaran secara otomatis dan praktis. Penerapan sistem informasi berbasis web ini tidak hanya meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kenyamanan bagi pengelola maupun pengguna, tetapi juga memungkinkan pengelolaan data secara otomatis dan real-time, sehingga mengurangi ketergantungan pada proses manual yang berisiko menimbulkan kesalahan. Oleh karena itu, implementasi sistem ini menjadi langkah penting dalam mendukung pertumbuhan bisnis penyewaan lapangan futsal di era digital, memastikan proses operasional yang lebih efektif dan responsif terhadap kebutuhan pasar yang terus berkembang.

Kata kunci : lapangan futsal, penyewaan, perancangan, sistem informasi, website.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang mengalami kemajuan terus menerus di era sekarang sangat penting di dunia bisnis, tidak bisa dipungkiri bahwa teknologi informasi menjadi salah satu kebutuhan manusia. Penerapan teknologi informasi sangat penting untuk membantu perekonomian. Salah satu teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan yaitu komputer. Teknologi informasi sangat bermanfaat untuk perusahaan dalam mengelola data yang cepat dan akurat [1].

Website telah menjadi bagian penting dari kehidupan masyarakat di era digital ini. Perkembangan internet dan *smartphone* telah memungkinkan bisnis untuk menjangkau lebih banyak pelanggan melalui platform *website*. *Website* menawarkan banyak kemudahan dan keuntungan bagi kedua belah pihak, sehingga semakin populer. Pesatnya teknologi banyak yang menggunakan *website* sebagai media untuk digunakan. *Website* dapat menampilkan data yang berisikan dokumen multimedia. Semakin populer olahraga futsal banyak diminati masyarakat, sehingga dapat memberikan peluang besar untuk berbisnis penyewaan pada lapangan. Futsal sudah menjadi kebutuhan untuk orang yang menyukai hobi berolahraga. Futsal atau sepak bola merupakan aktifitas yang dilakukan manusia dengan tujuan untuk menjaga kesehatan.

Penyewaan lapangan futsal adalah bisnis penyewaan yang menawarkan layanan penyewaan lapangan futsal. Saat ini, tempat penyewaan lapangan futsal berkembang dengan cepat, seperti yang dapat dilihat di berbagai daerah. Dalam proses penyewaan lapangan futsal khususnya di Rajawali sendiri masih menggunakan manual. Pelanggan wajib datang ketempat futsal untuk membooking lapangan futsal

terlebih dahulu. Sedangkan pemesanan dengan mendatangi tempat futsal sangat merepotkan pelanggan karena kurang efisien dalam hal waktu, tenaga dan biaya. Pencatatan penyewaan lapangan dan laporan keuangan juga masih sering salah karena masih menggunakan cara manual sehingga mengeluarkan banyak kertas.

Dengan mempertimbangkan hal ini, belum adanya sistem informasi penyewaan lapangan pada rajawali futsal yang menggunakan *website* yang mendukung keluhan dan permasalahan seperti pelanggan harus datang ketempat lokasi. Jadi, sistem ini diperlukan untuk mempermudah penyewaan lapangan di Rajawali Futsal di Adiwerna Singkil. Diharapkan dengan adanya sistem ini, masalah penyewaan lapangan dapat diselesaikan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi yang termasuk dari salah satu subsistem yang ada pada organisasi untuk mengelola informasi. Sistem informasi digunakan oleh sumber daya manusia yang ada dalam organisasi yang tidak dapat dipisahkan karena kegunanya[2].

2.2. Perancangan Sistem

“Perancangan sistem adalah komponen tambahan dari analisis sistem yang di tuangkan ke dalam sebuah sistem dengan tujuan mendapatkan sistem yang lebih baik”[3]

2.3. Penyewaan

Penyewaan adalah “Kegiatan dengan memberikan pelayanan jasa rental yang tidak mengabaikan ketentuan dan kesepakatan serta syarat organisasi untuk mencapai tujuan Bersama” [4].

2.4. Website

Website juga dikenal sebagai halaman utama dan halaman berikutnya adalah halaman web yang menampilkan konten teks, gambar, suara, atau kombinasi dari semuanya, baik dalam bentuk statis maupun dinamis[5].

2.5. Futsal

Futsal adalah permainan perseorangan, tetapi beregu, dengan 5 pemain. Untuk menang, pemain harus bekerja sama satu sama lain[2].

2.6. PHP (Preprocessor Hypertext)

PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang digunakan untuk membuat aplikasi web dinamis dan interaktif. PHP berjalan pada server web dan berfungsi untuk memproses permintaan klien, yang dikenal sebagai browser web, dan menghasilkan tanggapan, yang kemudian ditampilkan pada browser web.[6].

2.7. Unified Modeling Language (UML)

Untuk analisis dan desain, definisi persyaratan, dan deskripsi arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek, *Unified Modeling Language (UML)* adalah salah satu standar industri yang paling populer.[5].

2.8. Penelitian Relevan

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Haerani dan Penny Hendriyati tahun 2021 Pengembangan Sistem Informasi Sewa Lapangan Futsal Berbasis Website (Studi Kasus Dihafidz Futsal Serang-Banten). Dalam dokumen ini berisi tentang masalah yang diidentifikasi sistem penyewaan lapangan futsal yang dilakukan secara manual, menyebabkan kesulitan bagi pelanggan dalam mengetahui jadwal lapangan, serta memperlambat proses pengelolaan data laporan penyewaan[4].

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Purwanto tahun 2021 Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web. Dalam dokumen yang terlampir, terdapat penjelasan tentang sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis web. sistem ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Pembuatan sistem ini mengikuti metodologi *waterfall* [7].

Penelitian oleh Rifky Akbar, Yasmi Afrizal tahun 2020 Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web di Kavalari Futsal Bandung. Berdasarkan isi dokumen yang terlampir, terdapat analisis terhadap proses penyewaan lapangan futsal yang dilakukan secara manual menggunakan media kertas. pelanggan harus datang langsung ke tempat futsal untuk menyewa lapangan dengan menentukan waktu[2].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

a. Metode Observasi

“*Observasi* adalah pengamatan yang dilakukan peneliti terhadap objek yang akan diteliti kelapangan langsung”[8]

Peneliti melakukan pengamatan secara langsung di Rajawali Futsal dengan melakukan analisis yang berkaitan tentang proses penyewaan lapangan yang mencakupi penentuan jadwal, pemilihan lapangan, dan pembayaran.

b. Metode Interview

“Wawancara merupakan interaksi verbal antara pewawancara dan pihak yang diwawancarai, guna mengumpulkan data yang akurat dari individu terkait”[9]

Peneliti melakukan wawancara dengan memberikan pertanyaan kepada Bapak Eko Supriyanto selaku penanggung jawab tempat futsal yang bertugas sebagai *Head Operation* di Rajawali Futsal mengenai sejarah dan struktur organisasinya.

c. Library Research

“*Library Research* adalah peneliti melakukan pengumpulan data yang diambil dari buku atau jurnal sesuai dengan topik penelitian”[4]

Library Research melakukan pengumpulan data yang diperoleh dari jurnal, buku-buku, google dan mempelajari media sosial yang dapat dijadikan acuan untuk membahas sistem.

3.2. Metode Analisis

Analisis yang dilakukan terhadap sistem informasi penyewaan lapangan pada Rajawali Futsal dilakukan empat tahap yaitu:

a. Survei terhadap sistem yang berjalan

Pada tahap ini dilakukan di Rajawali Futsal dengan mengamati langsung ke tempat dan melakukan wawancara secara langsung kepada penanggung jawab lapangan futsal berkaitan dengan sistem informasi yang sedang berjalan.

b. Analisis terhadap temuan survei

Setelah memperoleh data dan informasi, maka dilakukan analisis terhadap data melalui survei.

c. Identifikasi kebutuhan informasi

Mengidentifikasi informasi yang hilang pada sistem yang berjalan dari dokumen masuk hingga proses keluar, dan menemukan informasi yang diperlukan untuk sistem baru.

d. Identifikasi persyaratan sistem

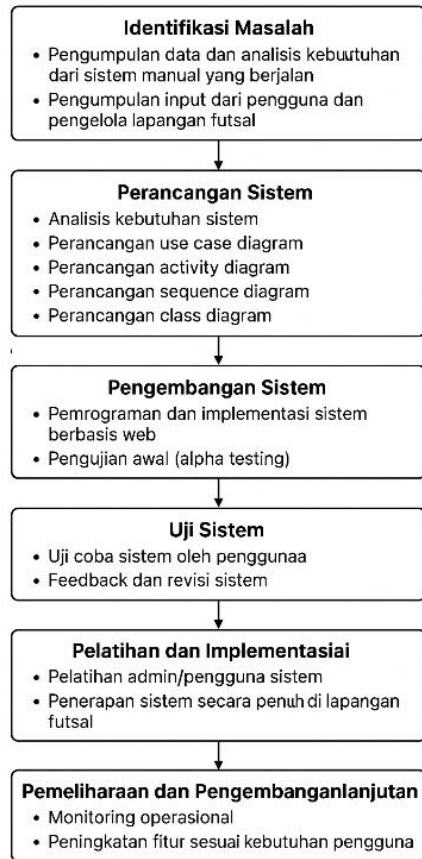
Mengidentifikasi suatu sistem yang layak untuk penyewaan lapangan pada Rajawali Futsal.

3.3. Metode Perancangan

Dalam penelitian ini, menggunakan metode perancangan UML (*Unified Modeling Language*). Metode ini menjelaskan rancangan prosedur sistem yang berjalan melalui beberapa tahapan seperti :

- Use Case Diagram
- Activity Diagram
- Sequence Diagram
- Class Diagram

3.4. Flowchart



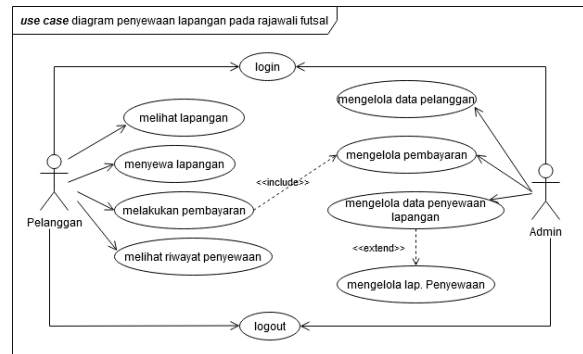
Gambar 1. Flowchart

Diagram alir tersebut menguraikan siklus hidup pengembangan sistem, dimulai dari Identifikasi Masalah melalui pengumpulan data, analisis kebutuhan dari sistem manual, serta input dari pengguna dan pengelola lapangan futsal. Selanjutnya, pada tahap Perancangan Sistem, dilakukan analisis kebutuhan dan pembuatan berbagai diagram seperti use case, activity, sequence, dan class diagram untuk memvisualisasikan struktur dan alur sistem. Setelah rancangan selesai, tahap Pengembangan Sistem melibatkan pemrograman dan implementasi sistem berbasis web, diikuti dengan pengujian awal (alpha testing) secara internal. Kemudian, Uji Sistem dilakukan dengan uji coba oleh pengguna, dengan masukan yang diterima digunakan untuk revisi sistem. Terakhir, pada tahap Pelatihan dan Implementasi, dilakukan pelatihan untuk admin dan pengguna, serta penerapan sistem secara penuh di lapangan futsal, yang dilanjutkan dengan Pemeliharaan dan Pengembangan Lanjutan melalui monitoring operasional dan peningkatan fitur sesuai kebutuhan di masa mendatang.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Use Case

Gambaran dari fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, dan lebih menunjukkan interaksi antara aktor dan sistem. Dalam kasus menggunakan, aktor adalah representasi dari entitas sistem atau manusia yang melakukan pekerjaan untuk sistem. Berikut simbol-simbol use case[4].



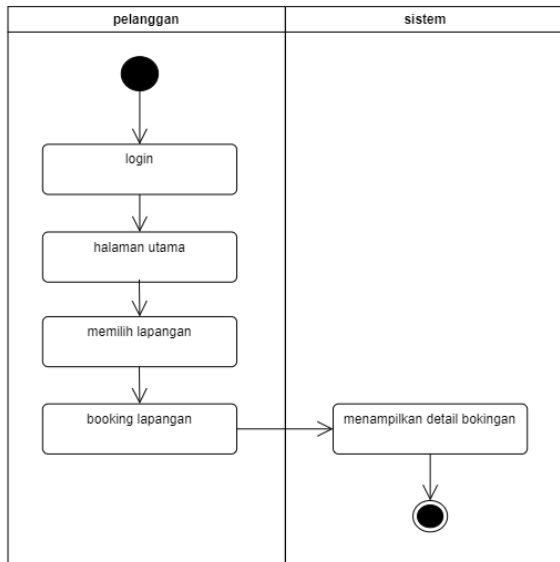
Gambar 2. Use Case

Diagram *use case* ini memvisualisasikan fungsionalitas sistem penyewaan lapangan pada rajawali futsal, melibatkan dua aktor utama: pelanggan dan admin. Pelanggan dapat melakukan login untuk kemudian melihat lapangan yang tersedia, menyewa lapangan, dan melakukan pembayaran yang secara otomatis akan melibatkan proses mengelola pembayaran oleh admin. Selain itu, pelanggan juga dapat melihat riwayat penyewaan dan logout dari sistem. Di sisi lain, admin juga dapat login untuk melakukan tugas-tugas pengelolaan, seperti mengelola data pelanggan, mengelola pembayaran, dan mengelola data penyewaan lapangan. Terkait pengelolaan data penyewaan, admin memiliki opsi untuk mengelola lap. Penyewaan sebagai fungsi tambahan. Setelah selesai, admin dapat logout. Dengan demikian, diagram ini secara *komprehensif* menguraikan interaksi dan fungsionalitas inti antara pengguna dengan sistem penyewaan lapangan rajawali futsal.

4.2. Activity Diagram

Diagram yang disajikan merupakan representasi alur aktivitas (*activity diagram*) yang secara elegan memetakan interaksi antara entitas pelanggan dan sistem dalam sebuah proses pemesanan. Proses ini diawali dengan inisiasi oleh pelanggan, yang kemudian dilanjutkan dengan fase login untuk otentikasi akses. Setelah berhasil login, pelanggan diarahkan ke halaman utama, yang berfungsi sebagai portal navigasi. Dari sana, pelanggan diberikan keleluasaan untuk memilih lapangan sesuai preferensi mereka. Puncak dari interaksi pelanggan adalah tindakan booking lapangan, sebuah langkah krusial yang secara langsung memicu respons dari sisi sistem. Sebagai balasan atas tindakan booking, sistem secara otomatis menampilkan detail bookingan, memberikan konfirmasi dan informasi penting kepada pelanggan.

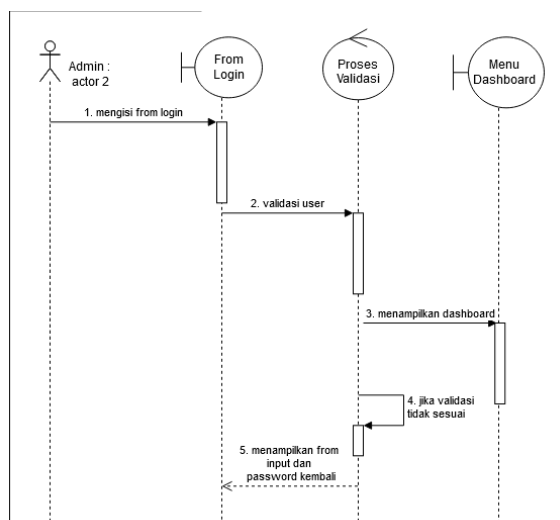
Alur ini kemudian diakhiri, menandakan penyelesaian proses transaksi. Secara holistik, diagram ini secara lugas menggambarkan sebuah siklus interaksi yang terstruktur dan efisien antara pengguna dan sistem dalam konteks reservasi fasilitas.



Gambar 3. Activity Diagram

4.3. Sequence Diagram

Menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem melalui pesan yang ditunjukkan terhadap waktu. Ini memberikan gambaran alir aktivitas yang lebih rinci [10]

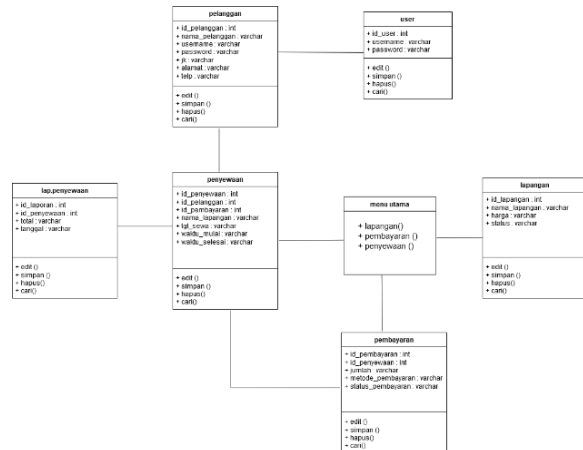


Gambar 4. Sequence Diagram

Kueri berhasil Diagram sekuens ini menggambarkan alur proses login oleh seorang Admin. Admin memulai dengan mengisi formulir login, kemudian sistem memvalidasi data user. Jika validasi berhasil, sistem akan menampilkan menu dashboard. Namun, jika validasi tidak sesuai, sistem akan kembali menampilkan formulir input untuk username dan password.

4.4. Class Diagram

Class Diagram menunjukkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas yang akan dibuat saat membangun sistem. Class Diagram terdiri dari atribut dan operasi, dan tujuan dari pembuatan class diagram adalah untuk memungkinkan pembuat program untuk menghubungkan dokumentasi perancangan dan perangkat lunak yang sesuai[10].



Gambar 5. Class Diagram

4.5. Identifikasi Kebutuhan Informasi

Kebutuhan : sistem informasi untuk membantu mempermudah proses penyewaan lapangan dan mencatat hasil laporan.

Masalah : proses penyewaan dan pencatatan laporan masih menggunakan cara manual dan kurang efisien.

Usulan : untuk kebutuhan penyewaan dan pencatatan, maka diperlukan sebuah sistem penyewaan berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan di lapangan futsal rajawali.

4.6. Identifikasi Kebutuhan Hardware

Kebutuhan : adanya perangkat seperti smartphone, laptop, maupun komputer.

Masalah : Karena bagian instansi saat ini menggunakan sistem komputer dan *smartphone* yang cukup mendukung, tidak ada kebutuhan perangkat keras yang signifikan.

Usulan : untuk kebutuhan hardware atau perangkat keras sebaiknya perlu disediakan :

1. Processor minimal core i3
2. Memory ram 4 gb
3. Space hardisk 500gb/lebih
4. Monitor dan printer.

4.7. IdentifikasiKebutuhan Software

- Kebutuhan : adanya perangkat pendukung untuk membuat sebuah sistem.
- Masalah : kebutuhan perangkat lunak ini sangat penting selama proses pembuatan sistem.
- Usulan : untuk kebutuhan software sebaiknya disediakan:
1. Xampp
 2. Text editor
 3. Web browser.

4.8. Identifikasi Kebutuhan Brainware

- Kebutuhan : adanya admin yang mampu memahami sistem.
- Masalah : pengelolaan data penyewaan yang sebelumnya masih manual sehingga admin tidak mengetahui cara mengoprasikannya.
- Usulan : dibutuhkan pelatihan untuk admin agar mengetahui dan paham tentang cara mengoprasionalkan sistem yang dibuat

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian dan perancangan sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis website di Rajawali Futsal, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem ini sangat efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pencatatan, serta kenyamanan pelanggan dan pengelola. Sistem otomatis memudahkan proses pemesanan, pembayaran, dan pengelolaan data secara cepat dan tepat, sehingga mengurangi ketergantungan pada proses manual yang kurang efisien. Saran yang dapat diberikan adalah agar pengelola terus melakukan pelatihan terhadap admin untuk memastikan penggunaan sistem berjalan optimal, serta melakukan pemeliharaan dan pengembangan fitur secara berkala untuk menyesuaikan kebutuhan dan teknologi yang berkembang, sehingga bisnis penyewaan lapangan futsal dapat terus berkembang dan bersaing di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. D. F. Sonia dan C. Cahyaningtyas, "Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web," *J. Sains Dan Komput.*, vol. 7, no. 02, hal. 1–4, 2023, doi: 10.61179/jurnalinfact.v7i02.448.
- [2] R. Akbar, Y. Afrizal, S. Kom, dan M. Kom, "Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web di Kavaleri Futsal Bandung," *J. Univ. Komput. Indones.*, 2020.
- [3] N. Y. Arifin, R. I. I. A. imam Borman, S. S. Tyas, H. Sulistiani, A. Hardiansyah, dan G. Paulina Suri, *Analisa Perancangan Sistem Informasi.* yayasan cendikia mulia mandiri, 2021.
- [4] R. Haerani *et al.*, "FUTSAL BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS DI HAFIDZ FUTSAL SERANG-BANTEN) Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen," vol. 9, no. 1, 2021.
- [5] A. Voutama dan E. Novalia, "Perancangan Sistem Informasi Plakat Wisuda Berbasis Web Menggunakan UML dan Model Waterfall," *Syntax J. Inform.*, vol. 11, no. 01, hal. 36–49, 2022.
- [6] A. Febriyani dan M. Martanto, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Kebutuhan Pokok Berbasis Web Pada Toko Khansaa," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 1, hal. 510–515, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i1.6353.
- [7] H. Purwanto, F. A. Nugraha, M. R. Prayogha, dan R. Martua, "Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web," vol. 3, no. 2, hal. 100–104, 2021.
- [8] Agung Feby Prasetya, Sintia, dan Utin Lestari Dewi Putri, "Sistem informasi Data Poin Pelanggaran Siswa Menggunakan Metode Prototyping Berbasis Web Pada SMA Negeri 10 Kota," *J. Ilm. Ilk. Komput. Inform.*, vol. 4, no. 2, hal. 93–103, 2021.
- [9] Yuni Artika Putri, Uray Gustian, dan Rubiyatno, "Industri Olahraga Kota Pontianak Ditinjau dari Penyewaan Lapangan Futsal," *J. Educ.*, vol. 06, no. 03, hal. 16002–16013, 2024.
- [10] A. F. Sallaby dan I. Kanedi, "Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Media Infotama*, vol. 16, no. 1, hal. 48–53, 2020, doi: 10.37676/jmi.v16i1.1121.